

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2025 г. № 1223

Регистрационный № 92029-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины координатно-измерительные COORD3

Назначение средства измерений

Машины координатно-измерительные COORD3 (далее – КИМ) предназначены для автоматизированных трехмерных измерений геометрических параметров объектов сложной формы.

Описание средства измерений

Принцип действия КИМ основан на считывании с измерительных шкал, при помощи дифракционных оптических энкодеров, значений измеряемой длины, соответствующей интервалу перемещений датчиков по осям X, Y, Z, образующих декартову систему координат.

При проведении измерений определяются координаты отдельных или множества точек на измеряемой поверхности в пределах диапазона измерений КИМ. Между любыми из определённых точек, или построенных на их основании поверхностей, можно провести линейные измерения.

Конструктивно КИМ являются машинами portalного типа с неподвижным измерительным столом и подвижным порталом.

КИМ состоят из станины с установленным отдельно блоком контроллеров, гранитного измерительного стола с направляющими для перемещения измерительных кареток, портала, гранитной пиноли, встроенных измерительных шкал, персонального компьютера. Перемещение КИМ по осям осуществляется на пневматических подшипниках с использованием пульта управления.

Станина КИМ имеет антивибрационные регулируемые опоры для установки по уровню.

К данному типу КИМ относятся машины координатно-измерительные COORD3 модификации ARES NT 7.7.5 зав. № 03036 и модификации HERA 12.9.7 зав. № 02211.

Модификации различаются диапазоном и нормируемой погрешностью измерений.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесен на маркировочную табличку методом гравировки, расположенную на задней боковой поверхности стола.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид машин координатно-измерительных COORD3 представлен на рисунке 1.

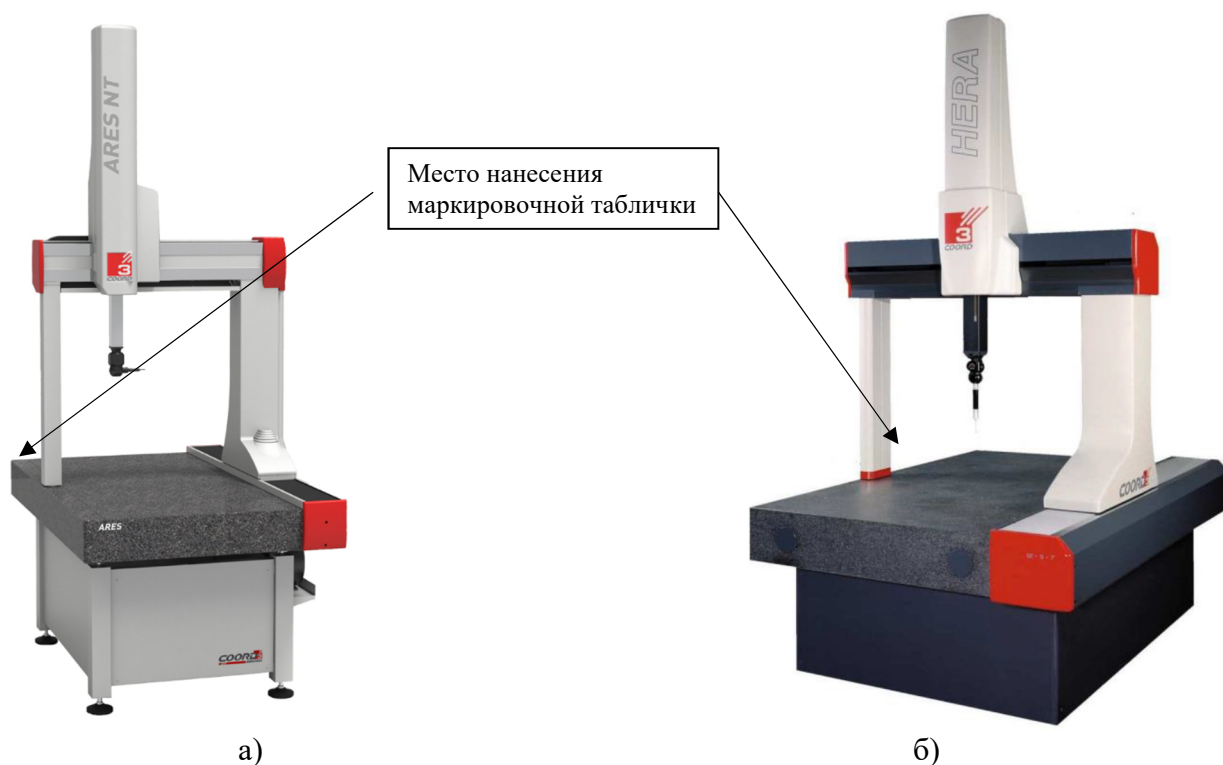


Рисунок 1 – Общий вид машин координатно-измерительных COORD3:
а) ARES NT 7.7.5; б) HERA 12.9.7

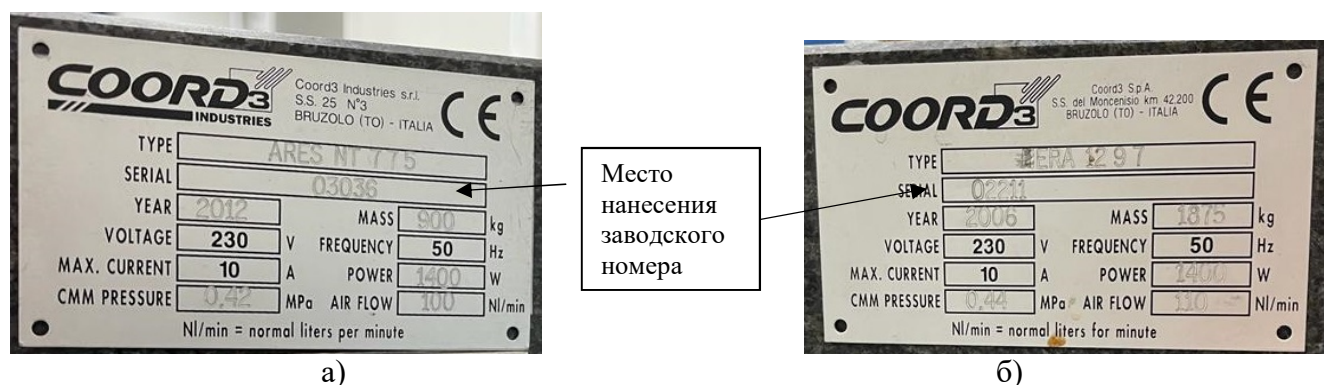


Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички машин
координатно-измерительных COORD3
а) модификация ARES NT 7.7.5, б) модификация HERA 12.9.7

В процессе эксплуатации КИМ не предусматривает внешних механических регулировок. Пломбирование КИМ не производится.

Программное обеспечение

КИМ работают под управлением метрологически значимого программного обеспечения (далее – ПО) «WM|Quartis», «Metrolog X4», «PC DMIS», устанавливаемого на внешний персональный компьютер, и предназначенного для обеспечения взаимодействия узлов приборов, выполнения измерений, сохранения и экспорта измеренных величин, а также обработки полученных результатов.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

Защита ПО и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
Идентификационное наименование ПО	WM Quartis	Metrolog X4	PC DMIS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V. R2022-1	не ниже V.1	не ниже V.10
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики		Значение	
Модификация		ARES NT 7.7.5	HERA 12.9.7
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм	X	700	1200
	Y	700	850
	Z	500	700
Модель применяемого измерительного датчика и измерительной головки ¹⁾		Головка PH10M; датчик TP20 или SP25	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительной головки, мкм		±2,8	±2,2
Пределы допускаемой абсолютной объемной погрешности, мкм		$\pm(2,8 + \frac{L}{333})$	$\pm(2,2 + \frac{L}{300})$
¹⁾ – размер применяемого щупа, (диаметр × длина), мм, для измерительной головки: - TP20 - 4 × 10 - SP25 - 4 × <21 Примечание: L – измеряемая длина в мм			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация	ARES NT 7.7.5	HERA 12.9.7
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота) мм, не более	1380×1160×2525	2070×1500×3000
Масса, кг, не более	775	1750
Параметры электрического питания: - напряжение электропитания, В	230 ± 10 %	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - допускаемое изменение температуры, °С, в течении: - 1 часа - 24 часов - допускаемое изменение температуры, °С, по высоте объема: - 1 метр - относительная влажность, %, без конденсата	от + 18 до + 22 1 2 1 от 40 до 80	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина координатно-измерительная	COORD3	1 шт.
Контроллер	-	1 шт.
Пульт управления	-	1 шт.
Измерительная головка	PH10M	1 шт.
Измерительный датчик	TP20 SP25	1 шт.
Система термокомпенсации	-	1 шт.
Калибровочная сфера	-	1 шт.
Персональный компьютер с монитором	-	1 шт.
Программное обеспечение	WM Quartis	1 шт.
Программное обеспечение	Metrolog X4	1 шт.
Программное обеспечение	PC DMIS	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 9 «Инструкция по использованию» документов «Машина координатно-измерительная COORD3 ARES NT 7.7.5. Руководство по эксплуатации» и «Машина координатно-измерительная COORD3 HERA 12.9.7. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы, в том числе эвольвентных поверхностей и угла наклона линии зуба, утвержденная приказом Росстандарта от 6 апреля 2021 г. № 472;

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840.

Правообладатель

Coord3 Industries s.r.l, Италия
Адрес: Strada Statale 25, n°3 – 10050 Bruzolo (To), Italia
Телефон: +39 011 9635511
E-mail: italy@perceptron.com
Web-сайт <https://www.coord3.com>

Изготовители

Coord3 Industries s.r.l, Италия
Адрес: Strada Statale 25, n°3 – 10050 Bruzolo (To), Italia
Телефон: +39 011 9635511
E-mail: italy@perceptron.com

Производственные площадки
Coord3 Industries s.r.l, Италия
Адрес: Strada Statale 25, n°3 – 10050 Bruzolo (To), Italia
Телефон: +39 011 9635511
E-mail: italy@perceptron.com

Coord3 S.p.A., Италия
Адрес: Strada Statale del Moncenisio km 42.200 – Bruzolo (To), Italia
Телефон: +39 011 9635511
E-mail: italy@perceptron.com
Web-сайт <https://www.coord3.com>

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28
Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н, г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I
Телефон: +7 (495) 108-69-50
E-mail: info@prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.